# INTRODUCTION

Afin de stocker des fichiers sur un serveur et de les récupérer à partir de celui-ci, le protocole de transfert FTP (**File Transfer Protocol ou Protocole de Transfert de Fichier)** basé sur TCP/IP a été spécifié dans la [RFC (Request For Comments) 959](https://tools.ietf.org/html/rfc959) en 1985. Ce protocole permet de transporter les données via les ports 20 (client) et 21 (serveur) d’une part, et de créer, éditer et lire les répertoires d’autre part. Pour utiliser une telle **structure client-serveur**, les utilisateurs n’ont qu’à se connecter au serveur à l’aide d’un client FTP et d’un compte utilisateur spécifique. Dans ce travail, nous vous présenterons le contexte historique, la disposition d’un client par rapport au serveur et la création du serveur FTP avec VSFTPD. Ce dernier nous conduira à l’installer ensuite le configurer et qui sera connecter au serveur à l’aide d’un navigateur et FileZila pour le partage des fichiers. Notre travail focalisera sur le serveur FTP Ubuntu.

# I-CONTEXTE HISTORIQUES

FTP est issu de la RFC 114créée le 16 avril 1971. Cette spécification fut remplacée par la RFC 765 en juin 1980. Elle fut elle-même rendue obsolète par la RFC 959 en octobre 1985, version finale de la spécification. Plusieurs RFC viennent compléter cette spécification, comme la RFC 2228 de juin 1997 pour l'ajout d'extensions de sécurité ou la RFC 2428de septembre 1998 qui ajoute la prise en charge du protocole [IPv6](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/IPv6) et définit un nouveau type de mode passif.

De nos jours, le serveur FTP est principalement utilisé par les webmasters qui gèrent des sites Internet pour la mise en ligne, la modification ou encore la sauvegarde de contenus. C’est pourquoi il est intéressant que nous puissions comprendre le fonctionnement du protocole FTP car avec ce protocole nous pouvons ainsi manipuler nos fichiers depuis n’importe quel ordinateur à travers le monde. Cela fut l’exemple de l’importation et l’exportation des fichiers d’un serveur FTP avec FileZila jouant le rôle de client FTP. De nos jours, certaines entreprises utilisent encore le protocole FTP pour échanger des fichiers volumineux avec des partenaires et/ou des collaborateurs.

II-INSTALLATION D’UN SERVEUR FTP UBUNTU

Avant de pouvoir commencer à configurer le serveur FTP sur le système Ubuntu, on doit d’abord trouver le logiciel approprié. Pour cela, les systèmes Ubuntu ont déjà leur propre solution dans la gestion des paquets avec [vsftpd](https://security.appspot.com/vsftpd.html), qu’il suffit d’installer. L’application open source pour les systèmes unixoid est basée sur des modules et des composants qui se caractérisent par une programmation particulièrement compacte. De cette façon, les serveurs vsftpd garantissent un excellent **standard de sécurité** et des **performances stables** même avec un grand nombre d’accès clients. Pour installer l’application, il suffit de lancer le terminal et d’entrer la commande suivante :

***sudo apt-get install vsftpd***



Utilisez le terminal pour démarrer l’installation de l’application serveur FTP à l’aide de la commande correspondante, la condition de base est les droits root ou administrateur (sudo)

# CONFIGURATION

Après un court processus d’installation, vous pouvez fermer le terminal et commencer à configurer le serveur FTP Ubuntu. Pour ce faire, ouvrez le fichier de configuration **vsftpd.conf**, qui se trouve par défaut dans le dossier "etc".



Dans le système de fichiers, vous trouverez le dossier "etc", qui contient divers fichiers de configuration et d’information tels que vsftpd.conf.

Pour ouvrir et modifier le fichier de configuration du serveur FTP, vous avez besoin d’un simple éditeur de texte. Ubuntu a le programme **gedit** (éditeur GNOME) déjà installé à l’usine pour de tels buts, donc vous n’avez pas nécessairement à chercher votre propre solution. Le contenu du texte peut être divisé en deux zones : les lignes commençant par le signe dièse (#) sont **commentées** et sont donc ignorées par le serveur vsftpd. D’une part, ces lignes sont des commentaires sur les différentes options de réglage, d’autre part, ce sont des fonctions désactivées. Les lignes qui ne commencent pas par le signe dièse, cependant, contiennent les informations qui sont interprétées plus tard par le serveur.



les signes dièse (hashtags) ne sont pas seulement des signaux pour le serveur vsftpd, mais servent aussi à la compréhension et à l’optimisation de la lisibilité

Il n’y a pas de spécification générale pour la suite de la configuration du serveur FTP, car lors de la configuration, cela dépend des exigences que vous faites en tant qu’utilisateur sur le serveur FTP. Pour ce faire, il est important que vous examiniez d’abord les différentes options. Dans les sections suivantes de ce Guide du serveur FTP Ubuntu, vous trouverez donc des informations sur les **différentes options de paramétrage** et leurs fonctions.

Par défaut, vsftpd est configuré pour que les utilisateurs ne puissent se connecter au serveur FTP qu’avec un compte spécifique. Cependant, le protocole de transfert de fichiers permet également une procédure de connexion dans laquelle les utilisateurs se connectent anonymement sans avoir à entrer de données personnelles. Pour **activer ce mode d’accès non spécifique**, recherchez l’entrée "anonymous\_enable=NO" et remplacez le paramètre "NO" par "YES" :

anonymous\_enable=YES



La ligne "anonymous enable=NO" indique que la connexion anonyme n’est pas activée.

# ETENDRE LES DROITS DES UTILISATEURS ANONYMES

Par défaut, les droits sont sévèrement restreints lorsque les utilisateurs se connectent anonymement à un serveur FTP Ubuntu. Par exemple, il n’est possible de télécharger que des fichiers lisibles par tous les utilisateurs (**anon\_world\_readable\_only\_world\_readable\_only=YES**). Si vous refusez cette instruction, vous pouvez également télécharger d’autres fichiers. Les options suivantes sont également disponibles :

* **anon\_mkdir\_write\_enable**: Les utilisateurs anonymes peuvent créer de nouveaux répertoires en entrant "YES" ici. Une condition supplémentaire est l’activation de write\_enable (voir le paragraphe "Autoriser les modifications du système de fichiers" ci-dessous). Valeur par défaut : "NO" ou désactivé (#) "YES"
* **anon\_other\_write\_enable**: Si cette ligne est activée, les fichiers et répertoires du serveur FTP peuvent être renommés et supprimés même si l’accès a été obtenu de manière impersonnelle. Valeur par défaut : "NO" ou désactiver (#) "YES"
* **anon\_upload\_enable**: Cette ligne de texte active le téléchargement anonyme de fichiers. Pour cela, vous devez activer *write\_enable* et créer un répertoire de téléchargement séparé, car les utilisateurs anonymes ne peuvent pas écrire directement dans le répertoire *home*. Valeur par défaut : "NO" ou désactiver (#) "YES"

Si le serveur FTP est connecté à Internet, il n’est **pas recommandé** d’étendre ainsi les droits des utilisateurs anonymes. Sinon, vous risquez que votre serveur soit utilisé à mauvais escient par des tiers.



Les droits d’accès pour les utilisateurs anonymes peuvent être activés en supprimant le hashtag, entre autres.

# RESTREINDRE L’ACCES AUX UTILISATEURS LOCAUX

Si vous voulez seulement permettre aux utilisateurs locaux d’accéder à votre répertoire personnel */home/username*, vous pouvez également le définir dans *vsftpd.conf*. Le paramètre d’étiquetage responsable est *"chroot\_local\_user"*, auquel la valeur "NO" est attribuée par défaut. Modifiez l’entrée comme suit

***chroot\_local\_user=YES***

Tous les autres annuaires restent fermés aux utilisateurs locaux.

# DESACTIVER LA CONNEXION D’UTILISATEURS LOCAUX

Pour permettre aux utilisateurs locaux d’accéder au serveur FTP, l’entrée "*local-enable=YES*" doit être définie, ce qui est le paramètre par défaut. Si vous voulez refuser aux utilisateurs locaux l’accès à votre serveur FTP Ubuntu, vous n’avez qu’à **inscrire la ligne correspondante** en mettant le signe dièse devant :

#local\_enable=YES



Les commentaires précédents expliquent ces options (ici en utilisant local\_enable comme exemple)

Autoriser les modifications du système de fichiers

Dans la configuration par défaut, ni les utilisateurs locaux ni les utilisateurs anonymes ne peuvent utiliser les commandes FTP. La ligne correspondante pour l’écriture globale "#write\_enable=YES" est désactivée. Si les utilisateurs connectés doivent avoir la possibilité **d’adapter le système de fichiers du serveur vsftpd**, il est donc nécessaire de commenter l’instruction :

write\_enable=YES



Configurer un serveur FTP : après avoir activé le paramètre „write\_enable=YES“, les utilisateurs connectés ont les droits d’écriture.

Restreindre l’accès FTP à des utilisateurs spécifiques

Dans certaines situations, il peut être utile de refuser **l’accès au serveur FTP** à certains utilisateurs ou de définir clairement quels utilisateurs peuvent se connecter. Pour la première solution, les lignes suivantes doivent être insérées à la fin du fichier de configuration :

userlist\_deny=YES userlist\_enable=YES userlist\_file=/etc/vsftpd.user\_list

Ces paramètres demandent au serveur vsftpd de refuser l’accès à tous les utilisateurs entrés dans le **fichier externe***vsftpd.user\_list*. Dans ce cas, tous les autres utilisateurs peuvent se connecter comme d’habitude.

Pour le second scénario, dans lequel seuls les utilisateurs saisis dans *vsftpd.user\_list* peuvent se connecter, le paramètre "*userlist\_deny*" doit être refusé :

userlist\_deny=NO userlist\_enable=YES userlist\_file=/etc/vsftpd.user\_list

Dans les deux cas, il est nécessaire de créer le fichier texte externe et de saisir manuellement les utilisateurs concernés.

Dans les manuels de l’application serveur FTP Ubuntu, vous trouverez des descriptions détaillées de toutes les options disponibles.

# COMMENT UTILISER UN SERVEUR FTP SOUS UBUNTU

Après avoir conçu le fichier de configuration selon vos souhaits, vous ne devez pas oublier de l’enregistrer. Pour que l’application serveur accepte toutes les modifications, un **redémarrage** est également nécessaire, que vous lancez avec la commande suivante :

***sudo etc/init.d/vsftpd restart***

Si vous n’avez pas encore démarré le serveur FTP, vous pouvez le faire avec cette commande de terminal :

***sudo etc/init.d/vsftpd start***

Si vous voulez arrêter à nouveau le serveur FTP Ubuntu, remplacez simplement le paramètre "start" par "stop" dans la commande précédente.

Maintenant que vous avez configuré et démarré votre serveur FTP Ubuntu, vous avez besoin d’un **compte utilisateur** pour vous y connecter. Ici, nous créons l’utilisateur avec le nom "user" et le mot de passe "password" comme exemple.

***sudo useradd -m user -s/usr/sbin/nologin sudo passwd user***

[](https://www.ionos.fr/digitalguide/fileadmin/DigitalGuide/Screenshots/ubuntu-terminal-benutzerkontenerstellung.jpg)

Créez un compte utilisateur : Pour empêcher l’accès non autorisé à la cellule Bash, nous recommandons d’utiliser une cellule nologin.

**Autorisez ensuite l’accès de connexion pour l’interpréteur de commandes nologin** en ajoutant la ligne suivante à la fin du ***fichier /etc/shells :/usr/sbin/nologin***

Vous pouvez maintenant utiliser le compte utilisateur créé pour vous **connecter au serveur vsftpd** en utilisant un client FTP. Une solution populaire avec les paquets Ubuntu par défaut est l’application Open Source multiplateforme [FileZilla](https://filezilla-project.org/). Ainsi, l’installation fonctionne selon la méthode éprouvée via le terminal :

***sudo apt-get install filezilla***

Ouvrez FileZilla et ajoutez une nouvelle connexion avec les données appropriées : sous Hôte, entrez l’adresse IP de votre serveur FTP Ubuntu, qui, si vous n’avez pas changé cela dans les paramètres, écoute les requêtes sur le port 21. Sélectionnez le protocole de transfert de fichiers et si possible **SFTP (Secure FTP) ou FTP sur TLS**, car une simple connexion FTP sur le port 21 représente un risque de sécurité assez élevé. Dans le champ "Logon Type", sélectionnez "Normal". Pour "User" et "Password", vous avez besoin des données de connexion précédemment créées du compte d’exemple. Cliquez sur "Connect" pour vous connecter au serveur.

[](https://www.ionos.fr/digitalguide/fileadmin/DigitalGuide/Screenshots/filezilla-site-manager-client-einstellungsmenue.jpg)

Le client FileZilla offre des paramètres détaillés pour établir une connexion à un serveur FTP.

500 OOPS: la fonction de sécurité s’occupe des problèmes

Si vous avez configuré un serveur FTP Ubuntu et que certains paramètres ne fonctionnent pas, cela peut être dû à différentes raisons : par exemple, vous avez peut-être oublié de redémarrer le serveur FTP ou de sauvegarder le fichier de configuration. Les erreurs de syntaxe se glissent dans vsftpd.conf tout aussi rapidement si, par exemple, un espace est placé au mauvais endroit. Un message d’erreur commun qui a une cause complètement différente est le suivant :

***500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot ()***

Cependant, ce message, qui peut se produire lors de l’établissement de la connexion, n’est en fait pas un message d’erreur, mais un élément de sécurité. La raison est une vulnérabilité possible de la **bibliothèque glibc** (bibliothèque standard Ubuntu du langage de programmation C), que les utilisateurs avec des permissions d’écriture pourraient exploiter pour leur propre répertoire racine. Il y a deux façons de contourner ce blocage de sécurité :

1. **Supprimer les droits d’écriture dans le répertoire racine de l’utilisateur :** vous supprimez les droits d’écriture pour votre répertoire racine des utilisateurs locaux afin qu’ils ne puissent écrire que dans des sous-répertoires. Cette restriction résout l’erreur « 500 OOPS »,mais s’avère défavorable lorsque les fichiers sont forcés d’être écrits dans le répertoire racine. La commande de Terminal de cette solution ressemble à cela :

***chmod a-w /home/user***

2. **Autoriser les droits d’écriture pour le répertoire racine dans vsftpd.conf :** si vous n’avez aucun problème concernant l’abus des droits d’écriture, vous pouvez également indiquer au serveur FTP Ubuntu que cette fonctionnalité est explicitement souhaitée. Pour cela, vous n’avez besoin que d’une autre entrée dans le fichier de configuration.

***allow\_writeable\_chroot=YES***

 11.12.19

 [Configuration](https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/)

 Cet article vous a plu? 5

3

 [FTP](https://www.ionos.fr/digitalguide/tags/ftp/)

Articles similaires

[](https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/filezilla-tutoriel-du-logiciel-client-ftp/)

[FileZilla : le tutoriel d’un client FTP parmi les plus populaires](https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/filezilla-tutoriel-du-logiciel-client-ftp/)

 09.12.2019

 [Configuration](https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/)

FileZilla est considéré comme le logiciel standard pour la transmission de données entre un ordinateur local et un serveur Web. Parmi le choix de protocoles de communication en réseau il y a le FTP ainsi que ses variantes cryptées SFTP et FTPS. Voici un aperçu de ce logiciel client, de ses caractéristiques, de son installation jusqu’au transfert de données.

[](https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/installer-un-serveur-apache-nos-conseils/)

# CONCLUSION

Le travail porté sur l’installation et la configuration du serveur FTP sur le système Unix à travers le paquet VSFTPD, a permis d’avoir un serveur FTP et des utilisateurs locale sur lequel nous avons réalisé le transfert des fichiers entre les clients et le serveur. Sont principale défaut est son absence de sécurité, toute fois il existe des alternative pour palier à ce problème notamment le protocole FTPS